

7.Prestley M.B. Spectral Analysis of time series. Vol. 2. Multivariate series, prediction and control. – London: London Academic Press, 1981. – P. 654-890.

Отримано 28.05.2007

УДК 657.1 : 364.124.6

Н.С.ЛЕЛЮК, канд. екон. наук, О.О.КОРОП

Харківська національна академія міського господарства

ВИКОРИСТАННЯ ІНФОРМАЦІЙНИХ ТЕХНОЛОГІЙ ДЛЯ ВИБОРУ МЕТОДУ НАРАХУВАННЯ АМОРТИЗАЦІЇ

Розглядаються проблеми та процес розробки програм з використанням електронних таблиць Microsoft Excel з метою автоматизації процесу обчислення та вибору оптимального методу нарахування амортизації основних виробничих фондів.

Бухгалтерський облік на підприємстві в сучасних умовах неможливий без використання інформаційних технологій. Існує багато програм, за допомогою яких можна раціонально використовувати час працівників бухгалтерії, скорочуючи обсяги ручної роботи з документами. У кожній з програм, що пропонуються на ринку інформаційних послуг є свої переваги та недоліки [5]. Тому саме за підприємством залишається право вибору програмного забезпечення, що задовольняло б його потреби як за вартісними, так і за якісними характеристиками. Проте залишаються питання, які потрібно вирішувати до того, як вони відображаються в обліку. До них можна віднести, наприклад, вибір того чи іншого методу нарахування амортизації основних засобів, що буде застосовуватись підприємством. Згідно з П(С) БО 7 „Основні засоби” підприємство може самостійно обирати метод нарахування амортизації груп основних засобів.

Проблема полягає в тому, що обираючи метод нарахування амортизації виробничих основних засобів, частіше за все основним критерієм є простота методу або тотожність сум нарахованої амортизації в бухгалтерському та податковому обліку. Внаслідок цього втрачається контроль за термінами корисного використання основних засобів, тому обладнання використовується понад нормативні терміни експлуатації. Не приймається до уваги той факт, що амортизаційні відрахування на кожному підприємстві є розрахунковими витратами в собівартості продукції, а їх сума у виручці від реалізації продукції – джерелом фінансування інвестицій в основний капітал підприємства [3].

Аналіз останніх досліджень та публікацій [3-5] дає змогу говорити про те, що проблемам автоматизації бухгалтерського обліку приділяється значна увага. Але серед теоретиків і практиків у цій сфері немає одностайної думки про те, яке програмне забезпечення повинно

використовуватись підприємствами різних організаційно-правових форм та галузей, окремих об'єктів основних засобів.

Метою статті є визначення ролі і описання процесу використання програмного забезпечення для автоматизації процесу розробки амортизаційної політики підприємств.

Згідно з національними П(С) БО та Законом України „Про оподаткування прибутку підприємств” виділяються наступні методи амортизації: прямолінійний, метод зменшення залишкової вартості, метод прискореного зменшення залишкової вартості, кумулятивний, виробничий та податковий [1, 2].

Слід зазначити, що амортизація є економічним важелем на стадіях формування та забезпечення життєвого циклу засобів праці, забезпечення нею економічних інтересів окремих господарюючих суб'єктів та держави. Тому, обираючи метод нарахування амортизації основних виробничих фондів, треба вирішити, яку мету ставить перед собою керівництво підприємства (списання більшої суми витрат у перші роки експлуатації об'єкта, в останні роки або рівномірне списання).

Існуючі універсальні бухгалтерські системи, що об'єднують всі облікові функції в границях однієї програми, не призначені для обчислення прогностичних моделей на базі вихідних даних і вибору оптимального варіанту обліку [4]. Тобто нарахувати амортизацію можна після того, як вже обраний метод амортизації. До таких програм належить, наприклад, „1С: Бухгалтерія” (рис.1).

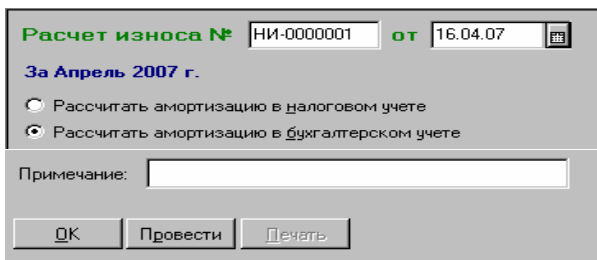


Рис.1 – Розрахунок зносу в програмі „1С: Бухгалтерія”

Для визначення доцільності застосування того чи іншого методу амортизації з метою накопичення оптимального обсягу фінансових ресурсів для потреб відтворення основних виробничих фондів підприємство може використовувати електронні таблиці Microsoft Excel. Електронні таблиці дають змогу визначити суму амортизації за кожен з років експлуатації, суму зносу наростаючим підсумком і, таким чином, спрогнозувати долю амортизаційних відрахувань в собівартості

продукції у кожному році експлуатації обладнання, що дозволить, у свою чергу, спрогнозувати обсяги фінансових ресурсів, які можна спрямувати на оновлення основних засобів. Щоб отримати потрібну інформацію в програмі Microsoft Excel, необхідно розробити відповідну систему таблиць, за допомогою яких при введенні вихідних даних автоматично проводились би потрібні розрахунки (рис.2). Для цього у строку формул необхідно ввести відповідні формули та скопіювати їх в інші клітини. Наприклад, для розрахунку сум амортизації прямолінійним методом необхідно ввести формули розрахунку: сум амортизації ($C4 = B\$4/\$F\$4$); сум накопиченого зносу ($D5=D4+C5$); залишкової вартості на кінець періоду ($E4=B4-C4$).

C4		fx =B\$4/\$F\$4				
	A	B	C	D	E	F
1	Нарахування амортизації прямолінійним методом					
2	Рік експлуатації	Повісна (амортизована) вартість, грн	Амортизаційні відрахування, грн	Знос, грн	Залишкова вартість, грн	Термін експлуатації, років
3				0	1000000	
4	1	1 000 000,00	100 000,00	100 000,00	900 000,00	10
5	2	900 000,00	100 000,00	200 000,00	800 000,00	
6	3	800 000,00	100 000,00	300 000,00	700 000,00	
7	4	700 000,00	100 000,00	400 000,00	600 000,00	
8	5	600 000,00	100 000,00	500 000,00	500 000,00	
9	6	500 000,00	100 000,00	600 000,00	400 000,00	
10	7	400 000,00	100 000,00	700 000,00	300 000,00	
11	8	300 000,00	100 000,00	800 000,00	200 000,00	
12	9	200 000,00	100 000,00	900 000,00	100 000,00	
13	10	100 000,00	100 000,00	1 000 000,00	0,00	

Рис.2 – Нарахування амортизації прямолінійним методом

Тоді при введенні суми первісної вартості об'єкту основних засобів (припустимо, що ліквідаційна вартість об'єкту дорівнює нулю) та терміну корисної експлуатації всі перелічені вище показники розраховуватимуться автоматично.

При розрахунку аналогічних показників прискореним методом нарахування амортизації замінюються формули розрахунку сум амортизації ($C4=B4/(\$F\$4)*2$) – з першого до передостаннього року та ($C13=B13$) – в останній рік експлуатації (рис.3).

Нарахування амортизації методом зменшення залишкової вартості зобов'язує підприємство встановлювати ліквідаційну вартість

об'єкту, без чого неможливі розрахунки (рис.4). При цьому, розраховуючи амортизацію змінюється формула розрахунку сум амортизації ($C4=(1-(\$G\$4/\$B\$4)^(1/(\$F\$4)))*B4$), а для отримання кінцевого результату, крім первісної вартості об'єкту та терміну його використання, до вихідних даних належить встановлена ліквідаційна вартість об'єкту.

C4		F4 = (B4/\$F\$4)^2				
	A	B	C	D	E	F
1	Нарахування амортизації прискореним методом					
2	Рік експлуатації	Первісна (амортизована) вартість, грн	Амортизаційні відрахування, грн	Знос, грн	Залишкова вартість, грн	Термін експлуатації, років
3	0			0,00	1 000 000,00	
4	1	1 000 000,00	200 000,00	200 000,00	800 000,00	10
5	2	800 000,00	160 000,00	360 000,00	640 000,00	
6	3	640 000,00	128 000,00	488 000,00	512 000,00	
7	4	512 000,00	102 400,00	590 400,00	409 600,00	
8	5	409 600,00	81 920,00	672 320,00	327 680,00	
9	6	327 680,00	65 536,00	737 856,00	262 144,00	
10	7	262 144,00	52 428,80	790 284,80	209 715,20	
11	8	209 715,20	41 943,04	832 227,84	167 772,16	
12	9	167 772,16	33 554,43	865 782,27	134 217,73	
13	10	134 217,73	134 217,73	1 000 000,00	0,00	

Рис.3 – Нарахування амортизації прискореним методом

C4		F4 = (1-(G4/B4)^(1/F4))*B4					
	A	B	C	D	E	F	G
1	Нарахування амортизації методом зменшення залишкової вартості						
	Рік експлуатації	Первісна вартість, грн	Амортизаційні відрахування, грн	Знос, грн	Залишкова вартість, грн	Термін експлуатації, років	Ліквідаційна вартість, грн
2	0			0	1 000 000,00		
4	1	1 000 000,00	471 500,12	471 500,12	528 499,88	10	1 700,00
5	2	528 499,88	249 187,76	720 687,88	279 312,12		
6	3	279 312,12	131 695,70	852 383,58	147 616,42		
7	4	147 616,42	69 601,16	921 984,74	78 015,26		
8	5	78 015,26	36 784,21	958 768,94	41 231,06		
9	6	41 231,06	19 440,45	978 209,39	21 790,61		
10	7	21 790,61	10 274,27	988 483,67	11 516,33		
11	8	11 516,33	5 429,95	993 913,62	6 086,38		
12	9	6 086,38	2 869,73	996 783,35	3 216,65		
13	10	3 216,65	1 516,65	998 300,00	1 700,00		

Рис.4 – Нарахування амортизації методом зменшення залишкової вартості

Нараховуючи амортизацію за використанням кумулятивного методу, потрібно додатково ввести формулу розрахунку кумулятивного

коефіцієнту ($G3=F3*(F3+1)/2$). Тоді формула розрахунку сум амортизації матиме вигляд: $C3=(F3/\$G\$3)*\$B\3 (рис.5).

	C3	F3=(F3/\$G\$3)*\$B\$3					
	A	B	C	D	E	F	G
1	Нарахування амортизації кумулятивним методом						
	Рік експлуатації	Первісна (амортизована) вартість, грн	Амортизаційні відрахування, грн	Знос, грн	Залишкова вартість, грн	Термін експлуатації, років	Кумулятивний коефіцієнт
2							
3	1	1 000 000,00	181 818,18	181 818,18	818 181,82	10	55
4	2	818 181,82	163 636,36	345 454,55	654 545,45	9	
5	3	654 545,45	145 454,55	490 909,09	509 090,91	8	
6	4	509 090,91	127 272,73	618 181,82	381 818,18	7	
7	5	381 818,18	109 090,91	727 272,73	272 727,27	6	
8	6	272 727,27	90 909,09	818 181,82	181 818,18	5	
9	7	181 818,18	72 727,27	890 909,09	109 090,91	4	
10	8	109 090,91	54 545,45	945 454,55	54 545,45	3	
11	9	54 545,45	36 363,64	981 818,18	18 181,82	2	
12	10	18 181,82	18 181,82	1 000 000,00	0,00	1	

Рис.5 – Нарахування амортизації кумулятивним методом

Виробничий метод нарахування амортизації не потребує встановлення строку корисного використання об'єкту основних засобів, проте зобов'язує прогнозувати кількість виробленої продукції за кожний період, тому приклад розрахунку наведемо за один рік (рис.6). Для використання даного методу необхідно розраховувати виробничу ставку амортизації за формулою $G2=\$B\$2/\$E\2 . Інші показники розраховуються аналогічно з попередніми методами.

C2		F2 = \$G\$2*\$F\$2					
	A	B	C	D	E	F	G
	Рік експлуатації	Первісна (амортизована) вартість, грн	Сума амортизаційних відрахувань, грн	Залишкова вартість, грн	Обсяг виробництва (план), шт.	Обсяг виробництва (за рік), шт.	Виробнича ставка амортизації
1							
2	1	1 000 000,00	100 000,00	900 000,00	5 000 000,00	500 000,00	0,2

Рис. 6 – Нарахування амортизації виробничим методом

У податковому обліку нарахування амортизації здійснюється поквартально згідно із встановленими Законом України „Про оподаткування прибутку підприємств” нормами. При цьому термін експлуатації при розрахунку сум амортизаційних відрахувань не враховується. Формула розрахунку амортизаційних відрахувань має вигляд: $C3=B3*\$F\3 , а вихідними даними є балансова вартість групи (об'єкту) на початок періоду та відповідна норма амортизації (рис.7).

СЗ		fx = B3*\$F\$3				
	A	B	C	D	E	F
1	Нарахування амортизації податковим методом (об'єкт групи 1)					
2	Квар тал	Балансова вартість на початок періоду, грн	Амортиза ційні відрахуван ня, грн	Знос, грн	Балансова вартість на кінець періоду, грн	Кварталь на норма амортиза ції
3	1	1 000 000,00	20 000,00	20 000,00	980 000,00	0,02
4	2	980 000,00	19 600,00	39 600,00	960 400,00	
5	3	960 400,00	19 208,00	58 808,00	941 192,00	
6	4	941 192,00	18 823,84	77 631,84	922 368,16	

Рис.7 – Нарахування амортизації податковим методом

Таким чином, за допомогою електронних таблиць можна не тільки прискорити процес вибору методу амортизації, але й для наочності звести дані про процес накопичення зносу в один графік та порівняти результати нарахування амортизації різними методами (рис.8).

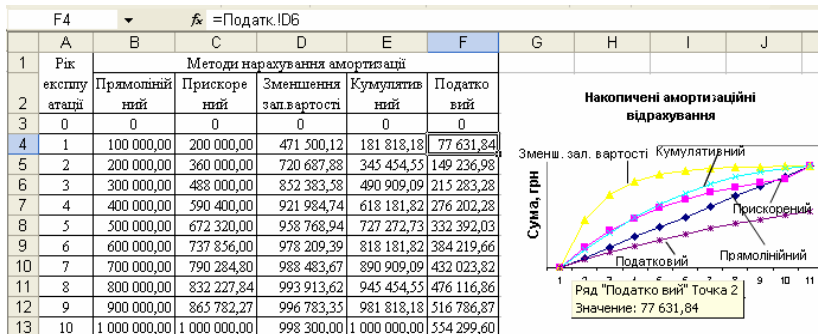


Рис.8 – Процес накопичення амортизації різними методами

Всі ці операції можна зробити в одній книзі і, пов'язавши дані, вводити тільки вихідну інформацію для отримання кінцевого результату – вибору такого методу нарахування амортизації, за допомогою якого можна було б інтенсифікувати процес відтворення основних виробничих фондів, реалізувати технічну та виробничу політику підприємства.

1. Про оподаткування прибутку підприємств: Закон України від 22.05.97 р. №283/97 - ВР.

2. Положення (стандарт) бухгалтерського обліку 7 "Основні засоби", затверджений наказом Мініфіну України від 27.04.2000 р. №92.

3. Житный П. Концепция формирования амортизационной политики в условиях рыночной экономики // Бухгалтерский учет и аудит. – 2004. – №3. – С.13-17.

4.Ивахненко С. Классификация программного обеспечения учета и контроля // Бухгалтерский учет и аудит. – 2006. – №7. – С.55-65.

5.Ивахненко С. Современные информационные технологии управления предприятием и бухгалтерия: проблемы и вызовы // Бухгалтерский учет и аудит. – 2006. – №4. – С.52-58.

Отримано 25.04.2007

УДК 657.1 : 364.124.6

О.П.РОМАНЬКОВА, Ю.И.МИЗИК

Харьковская национальная академия городского хозяйства

ПРИМЕНЕНИЕ ИНФОРМАЦИОННЫХ СИСТЕМ УЧЕТА НА ПРИМЕРЕ ХКП «ГОРЭЛЕКТРОТРАНС»

Рассматривается возможность создания корпоративной сети на базе ХКП «Горэлектротранс» и применение информационных возможностей корпоративной сети в бухгалтерии.

На современном этапе произошел новый качественный скачок в технологии разработки программного обеспечения, которое открыло возможность для разрешения разносторонних проблем. Его суть сводится к тому, что центр тяготения технологических решений переносится на создание средств, которые обеспечивали бы взаимодействие пользователей с ЭВМ на этапах создания программного продукта. Ключевой целью новой информационной технологии становится представление и обработка знаний. Свое развитие получают языки представления знаний, которые разрешают пользователям непосредственно вносить свои знания в ЭВМ и в дальнейшем использовать их при решении конкретных задач. Индустрия знаний быстро внедряется в разные области создания прикладных информационных систем: в настоящее время создаются интеллектуальные пакеты прикладных программ, базы данных, экспертные системы. Создаются технические предпосылки для применения ПЕОМ в широком масштабе непосредственно потребителями информации – пользователями [2,4].

Проблемам автоматизации бухгалтерского учета и применения информационных систем в учете и аудите уделяется большое внимание в научных работах таких отечественных экономистов, как Ф.Ф.Бутинца [1], С.В.Ивахненко [2, 4], С.С.Кондрашовой [3] и др. Но среди практиков и теоретиков в этой сфере не существует единой точки зрения по поводу использования программного обеспечения предприятиями различных форм собственности, видов деятельности, объемов деятельности и организационно-правовых форм. Появляется необходимость создания корпоративной сети на базе предприятий. Это